

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
Зав. кафедри землеробства, агрохімії та
грунтознавства
професор _____ Леся КАРПУК
«22» жовтня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ФОРМУВАННЯ ПОСІВІВ ВІВСА ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ

Виконав (ла) Гребенюк Антон Володимирович
прізвище, ім'я, по батькові, підпис

Керівник професор Карпук Л.М.
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Рецензент доцент Єзерковська Л.В.
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, _____ (ПІБ здобувача), засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет Агробіотехнологічний
Спеціальність 201 Агрономія**

Затверджую

Гарант ОП «Агрономія»

професор _____ М.Б. Грабовський
«22» жовтня 2024 року

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувача**

Гребенюк Антон Володимирович

Тема: Формування посівів вівса залежно від впливу технологічних факторів

Затверджено наказом ректора № ____ від _____
Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «__» _____ 20__ р.
Перелік питань, що розробляються в роботі. Агрохімічний моніторинг дослідної земельної площі, погодно-кліматичні дані (кількість опадів, температура повітря, гідротермічний коефіцієнт, результати лабораторних та польових досліджень, економічні та статистичні звіти господарства)

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	до 06.09.2024	виконано
Методична частина	до 17.09.2024	виконано
Дослідницька частина	до 21.10.2024	виконано
Оформлення роботи	до 30.10.2024	виконано
Перевірка на схожість	до 21.10.2024	виконано
Подання на рецензування	до 25.10.2024	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	21.10.2024	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи

підпис

Здобувач

підпис

професор Карпук Л.М.

вчене звання, прізвище, ініціали

Гребенюк А.В.

прізвище, ініціали

Дата отримання завдання « 04 » вересня 2023 р.

АНОТАЦІЯ

Гребенюк А.В. «Формування посівів вівса залежно від впливу технологічних факторів» – на правах рукопису.

Дипломна робота за спеціальністю 201 – «Агрономія», ОС магістр. – Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2024.

Норми висіву насіння впливають на такі показники, як довжина волоті, кількість волотей, кількість зерен у волоті, маса зерна з однієї волоті, маса 1000 зерен і біологічна врожайність сортів вівса.

У дослідженні, спрямованому на вивчення врожайності сортів вівса залежно від норм висіву, найвищу врожайність серед плівчастих сортів показали Деснянський (4,46 т/га) і Закат (4,37 т/га), а серед голозерних – сорт Авгол (4,33 т/га). Найнижчий показник врожайності мав голозерний сорт Самуель – 3,61 т/га.

Голозерні сорти, зокрема Авгол і Самуель, суттєво перевершували плівчасті за вмістом білка. У сорту Самуель вміст білка досягав 14,07%, тоді як у сорту Деснянський – 11,73%. Норми висіву майже не впливали на вміст білка в зерні.

Ключові слова: овес, сорти, урожайність.

ANNOTATION

Hrebenyuk A.V. "Formation of oat crops depending on the influence of technological factors" - copyright of the manuscript.

Diploma thesis in specialty 201 - "Agronomy", EL Master. – Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, 2024.

The sowing rates of seeds influence various characteristics, including panicle length, the number of panicles, the grain count per panicle, the grain weight per panicle, the weight of 1000 grains, and the biological yield of different oat varieties.

In a study examining the yield of oat varieties based on sowing rates, the highest grain yields among the hulled varieties were achieved by Desnyanskyi (4.46 t/ha) and Zakat (4.37 t/ha), while the hull-less variety Avgol reached 4.33 t/ha. The lowest yield was observed in the hull-less variety Samuel, at 3.61 t/ha.

Hull-less varieties, such as Avgol and Samuel, showed significantly higher protein content compared to hulled varieties. For instance, the Samuel variety contained 14.07% protein, whereas the Desnyanskyi variety had 11.73%. Sowing rates had minimal impact on changes in protein content.

Key words: oats, varieties, productivity.

ВСТУП

Україна входить до числа провідних виробників і експортерів зернових культур, серед яких домінують озима пшениця, кукурудза й ячмінь. Однак на полях країни вирощують і менш поширені культури, зокрема овес, що стає дедалі популярнішим завдяки своїм поживним властивостям. Овес характеризується збалансованим амінокислотним складом і високою засвоюваністю, а його зерно відрізняється унікальним співвідношенням білків (11–18%), жирів (4–6,5%) та крохмалю (до 40%). Вміст жиру вівса значно перевищує цей показник в інших зернових культур, а білок багатий на цінні амінокислоти, такі як триптофан і лізин.

Особливої цінності набувають голозерні сорти вівса, які мають вищий вміст білка, незамінних амінокислот та мікроелементів. Крім того, ці сорти забезпечують нижчі витрати на переробку, збільшений на 30–40% вихід крупи та вигіднішу закупівельну ціну. Голозерний овес також відзначається невибагливістю до ґрунтово-кліматичних умов і здатністю витримувати низькі температури, що робить його привабливим для сільгоспвиробників.

Актуальність проблеми

Попри значний потенціал, середня врожайність вівса в Україні не перевищує 2,5 т/га. Це вказує на необхідність удосконалення технологій вирощування, які дозволять повною мірою реалізувати генетичний потенціал нових сортів, особливо голозерних. Важливим завданням є адаптація високопродуктивних сортів до умов Західного Лісостепу України, а також порівняння їх продуктивності з традиційними плівчастими сортами.

Голозерні сорти мають очевидні переваги в харчовій промисловості завдяки оптимальному хімічному складу зерна, підвищеному вмісту білка, вітамінів та мікроелементів. Для досягнення рівня врожайності 6,0–6,5 т/га важливо визначити оптимальні норми висіву як плівчастих, так і голозерних сортів при застосуванні інтенсивної технології вирощування.

Мета та завдання дослідження

Метою роботи було вивчення процесів росту, розвитку та формування врожайності плівчастих і голозерних сортів вівса залежно від норм висіву. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:

дослідити вплив норм висіву на ріст і розвиток рослин;

визначити оптимальні параметри структури врожайності залежно від норм висіву;

оцінити врожайність плівчастих і голозерних сортів в умовах різних норм висіву;

провести економічну оцінку елементів технології вирощування.

Методи та результати дослідження

Об'єктом дослідження стали процеси формування врожайності та якості зерна плівчастих сортів (Закат, Деснянський) і голозерних (Авгол, Самуель). Дослідження проводили за допомогою польового, лабораторного, хімічного та статистичного методів. Отримані дані дозволили встановити залежність між нормами висіву та врожайністю сортів, а також оцінити економічну ефективність вирощування.

Наукова новизна та практичне значення

Дослідження дозволили виявити закономірності росту, розвитку та формування врожайності плівчастих і голозерних сортів вівса за різних умов вирощування. Результати роботи мають важливе практичне значення для впровадження інтенсивних технологій вирощування та забезпечення стабільно високих показників продуктивності культури.

Структура роботи

Дипломна робота викладена на 66 сторінках, містить вступ, шість розділів, висновки, рекомендації для виробництва, список із 71 джерела та додатки. У тексті подано дев'ять таблиць і шість рисунків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бугайов В.Д. та ін. Спеціальна селекція польових культур: навч. посіб. Біла Церква, 2010. 368 с.
2. Маслак О.М., Собко М.Г. Привабливість та ризики вівса. Agroexpert. 2012. №9. З. 20-23.
3. Баталова Г.А. Овес. Технологія вирощування та селекція. Кіров: НИИСХ Північного Сходу, 2000. 206 з.
4. Богачков В.І., Сміщук Н.Г. Про селекцію вівса у Західному Сибіру. Селекція та насінництво. 1995. №1. З. 13-14.
5. Борисонік З.Б., Борсуков О.М. Ярові колосові культури. Київ: Урожай, 1969. 157 с.
6. Кустов І.О. Розробка технології підготовки та переробки голозерного вівсу у круп'яні продукти: дис. на здобуття наук. ступеня канд. тех. наук: 05.18.02. Одеса, 2015. 236 с.
7. Гаврилюк М.М. Сучасні завдання аграрної науки у розвитку генетики, селекції та насінництва. Вісник аграрної науки. 2009. №1. З. 5-10.
8. Кубарьов В.А. Вплив сорту на врожайність та якість зерна вівса у підтаїжній зоні Омської області. Вісті Оренбурзького державного аграрного університету. 2015. Випуск №1 (51). З. 34-35.
9. Борисонік З.Б., Мусатов А.Г. Сортова агротехніка вівса. Сортова агротехніка зернових культур. Київ: Урожай, 1983. С. 201-207.
10. Бердніков О.М. та ін. Ефективність мінеральних добрив, передпосівної бактеризації та їх поєднань при вирощуванні вівса голозерного в Поліссі. Сільськогосподарська мікробіологія. 2013. Вип. 18. С. 13-16.
11. Животков Л., Загінайло М., Степаненко В. Голозерний овес – на поля України. Пропозиція. 2009. №3. С.64-67.
12. Митрофанов А.С., Митрофанова К. С. Овес. 2-ге вид., перераб. та дод. Москва: Колос, 1972. 269 с.

13. Юла В.М., Камінська В.В., Дудка О.Ф. Формування продуктивності вівса залежно від елементів технології вирощування за органічного землеробства. Зб. наук. пр. ННЦ "Інститут землеробства НААН". Київ, 2014. Вип. 12. С. 77-81.

14. Уліч Л.І., Уліч О.Л. Ефективність післяреєстраційного сортовчення пшениці озимої. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. Київ: Алефа. 2007. №5. З. 23-34.

15. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні за 2023 рік. Київ: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України, 2023. 467 с.

16. Мукоїд Р.М. Удосконалення технології вівсяного солоду: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: 05.18.05. Київ, 2012. 20 с.

17. Майсурян Н.А. Біологічні засади сортування насіння за питомою вагою: избр. сочин. Москва: Колос, 1970. 576 с.

18. Каюмов М.К. Обґрунтування норм висіву зернових культур. Москва: ВНДТЕІСГ, 1980. 58 с.

19. Кривобочок В.Г., Вельмісєва Л.Є. Точна адаптивна сортова агротехніка – резерв збільшення виробництва зерна. Досягнення науки та техніки АПК. 2005. №2. З. 12-14.

20. Гетьман Н.Я., Лехман О.В. Формування насіннєвої продуктивності вівса голозерного залежно від норм висіву та удобрення. Вісник Сумського національного аграрного університету: агрономія і біологія. 2014. Вип. 3 (27). З. 141-144.

21. Лихочвор В. Оптимізація норми висіву озимої пшениці. Агрономія сьогодні. 2013. №1-2. С. 260.

22. Бібліотека колгоспного агронома. Зернові колосові культури; за ред. М.М. Кулешова та В.М. Лебедєва. Київ: Держ. видавн. с/р літератури Української РСР, 1959. С. 313-357.

23. Зінченко О.І., Салатенко В.М., Білоножко М.А. Рослинництво: підр. Київ: Аграрна освіта, 2001. 591 с.

24. Троценко В.І., Ільченко В.О., Жатова Г.О. Особливості формування густоти та врожайності посівів вівса плівчастого та вівса голозерного. Вісник Сумського національного аграрного університету: агрономія та біологія. Вип. 3 (29). 2015. С. 157-161.

25. Маркітантова А.В., Курлович М.М. Агротехніка та якість зерна в умовах Ленінградської області. Селекція та сортова агротехніка зернових культур. Москва: Колос, 1980. З. 228-255.

26. Губанова Л.Г. Якість зерна вівса та можливості його покращення. Вісник сільськогосподарської науки. 1991. №3. С. 96-102.

27. Головченко А. П. Адаптація тривалості вегетаційного періоду вівса. Проблеми підвищення продуктивності польових культур. Самара, 2001. 380 с.

28. Карпова Л. В. Формування врожаю, посівних якостей та врожайних властивостей насіння польових культур залежно від прийомів вирощування в умовах лісостепу Середнього Поволжя: автореф. дис. на соїск. наук. степ. доктора с.-г. наук: 06.01.09. Пенза, 2002. 53 с.

29. Ліхочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Львів: Українські технології, 2002. 270 с.

30. Холодченко Р.М. Врожайність вівса голозерного залежно від удобрення та норм висіву на чорноземах типових. Науковий вісник Національного університету біоресурсів та природокористування України: агрономія. 2013. Ч. 2. Вип. 183. С. 41-46.

31. Юла В.М., Камінська В.В., Мушик Б.В. Продуктивність вівса голозерного. Пропозиція. 2014. №2. З. 78-79.

32. Мусатов А.Г., Сем'яшкіна А.А. Фактори оптимізації формування продуктивності рослин та якості зерна ярого ячменю та вівса. Зберігання та переробка зерна. Дніпропетровськ, 2002. №6 (36). З. 21-25.

33. Ґрунти Тернопільської області. Львів: Каменяр, 1970. 35 с.

34. Тернопільський обласний центр із гідрометеорології [Електронний ресурс]: Метеорологічні дані/ Інтернет-портал Електрон. текст. дані, 2011. URL: <http://cgm.rv.ua/>. (Дата звернення 20.11.2023).

35. Обладунків Б.А. Методика польового досвіду. Москва: Агропромиздат, 1985. 315 с.
36. Захід сонця. [Електронний ресурс]. Аграрії разом: інформаційно-аналітична система: [сайт ефективного агронома та садівника, інструментарій для активного рослинництва]. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/culture-variety/zakat> (дата звернення: 29.09.2023).
37. Нічипорович А.А. Теоретичні засади підвищення продуктивності рослин. Москва: ВІНІТІ, 1977. 134 с.
38. Нічипорович А.А. Фотосинтез та питання інтенсифікації сільського господарства. Москва: Наука, 1965. 48 з.
39. Медведовський О.К., Іваненко П.І. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій у сільському виробництві. Київ: Урожай, 1988. 208 с.
40. Троценко В.І., Ільченко В.О. Реакція сортів вівса плівчастого та голозерного на норми висіву. Вісник Сумського національного аграрного університету: агрономія та біологія. Вип. 9 (30). 2015. С. 175-179.
41. Касаєва К.А. Формування високопродуктивних посівів зернових колосових культур. Москва: ВНДІТЕІ агропром, 1986. 55 с.
42. Каюмов М.К. Обґрунтування норм висіву зернових культур. Москва: ВНДІТЕІСГ, 1980. 58 с.
43. Савицький М.С. Біологічні та агрономічні засади формування високих урожаїв зернових культур. Москва, 1968. 34 з.
44. Храмцов Л.І., Бондаренко С.В. Норми висіву та добриво вівса. Зернове господарство. 1984. №4. З. 26-27.
45. Курятнікова Н.А., Кірасіров З.А. Особливості зростання та розвитку вівса голозерного залежно від прийомів обробітку. Досягнення науки та техніки АПК: теорет. та наук.-пр. журнал. 2009. Т. 5. С. 21-23.
46. Marshall H.G., Sorrells M.E. Oat science and technology: Agronomy Monograph. Madison, WI, USA, Crop Science Society of America, 1992. 846 p.

47. Троценко В.І., Ільченко В.О., Жатова Г.О. Сортові особливості вирощування вівса в умовах північно-східного Лісостепу України. Вісник Сумського НАУ: агрономія та біологія. Суми, 2014. №3 (27). З. 115-119.

48. Житовецький В.С., Романова С.А. Роль сортової агротехніки у підвищенні врожайності та якості ярих зернових культур: огляд. Київ: Укр НДІНТІ, 1982. 44 с.

49. Іванов А.Ф., Іллічов В.Г. Порівняльна оцінка врожайності зернофуражних культур. Зернове господарство. 1982. №10. З. 33-35.

50. Разумкін А.І., Матвєєв Г.А. Оптимальна густота стебла вівса в умовах Іванівської області. Записки Ленінградського сельс.-госп. інституту. Ленінград: Іваново, 1971. С. 32-36.

51. Сєдова Є.В., Плєшков Б.П. Склад білків насіння вівса за різних умов харчування рослин у процесі їх дозрівання. Вісті ТСХА. 1974. Вип. 1. С. 84-90.

52. Лизлов Є.В., Магуров П.Ф. Селекція вівса на якість зерна. Селекція польових культур на якість. Москва: Колос, 1978. З. 130-136.

53. Ламан Н.А., Янушкевич Б.М., Хмурець К.І. Потенціал продуктивності хлібних злаків. Мінськ: Наука та техніка, 1987. 58 с.

54. Ламан Н.А. Формування високопродуктивних посівів зернових культур. Мінськ: Наука та техніка, 1985. 70 с.

55. Пруцков Ф.М., Осипов І.П. Інтенсивна технологія вирощування зернових культур. Москва: Росагропромиздат, 1990. 269 с.

56. Баталова Г.А., Лісцин Є.М., Русакова І.І. Біологія та генетика вівса. Кіров: Зональний НДІСГ Північного Сходу, 2008. 456 с.

57. Буняк О.І. Характеристика голозерних сортів вівса. Селекція та насінництво. 2012. Вип. 102. С. 169-177.

58. Marshall H., Shaner G. Genetics and inheritance in oat. Oat science and technology. Am. Soc. Agron. Madison, Wis. 1992. P. 501-571.

59. Jenkins G. Ефект свідчення і фотоперіоду на каракулі morphology in naked oats. Ann. Appl. Biol. 1973. V. 73. P. 85-94.

60. Мусатов А.Г. Ранні зернофуражні культури. Київ: Урожай, 1992. 111 с.
61. Peltonen-Sainio. Groat yield and plant stand structure of naked and hulled oat under different nitrogen fertilizer and seeding rates. *Agronomy Journal*. 1997. V. 89. P. 140-147.
62. Кулішов Н.М. Процес насіннеутворення та повноцінність насіннєвого матеріалу. Біологічні засади підвищення якості насіння с.-г. рослин. Москва, 1964. С. 43-47.
63. Youngs V.L., Shands H.L. Варіація в рядку характеристик з panicle. *Crop Sci*. 1974. V. 14. P. 578-580.
64. Самодуров В.А., Матрос О.П., Горган Н.О. Сорт як фактор підвищення врожайності та стабільності зернового виробництва. Посібник українського хлібороба. 2012. №1. З. 60-62.
65. Волощук О.П. Вплив способів посіву та норм висіву на врожайність вівса сорту Чернігівський. Передгірне та гірське землеробство та тваринництво. 2004. Вип. 46. С. 15-19.
66. Лісова Ю.О., Царик З.О., Дацько О.О. Характеристика голозерних зразків вівса за врожайністю та адаптивністю. Селекція та насінництво. 2014. Вип. 105. С. 141-148.
67. Ліхочвор В.В., Петриченко В.Ф., Іващук П.В. Зерновиробництво. Львів: Українські технології, 2008. 624 с.
68. Мукоїд Р. та ін. Овес голозерний – сировина для лікувально-дієтичних продуктів. Харчова та переробна промисловість. 2010. № 2 (366). З. 24-25.
69. Марухняк О.Я. та ін. Стабільність показників продуктивності та білковості зерна у генотипів вівса. Передгірне та гірське землеробство та тваринництво. 2014. Вип. 56 (II). З. 25-28.
70. Акімова О.В. Фізіолого-біохімічні особливості формування продуктивності та якості зерна голозерних та плівчастих сортів вівса в умовах

південного Лісостепу західного Сибіру: дис. на соїск. уч. степ. канд.сільгосп. наук: 06.01.09. Омськ, 2008. 161 с.

71. Batalova G.A. et al. Breeding of naked oats. *Russian Agricultural Sciences*. 2010. № 36 (2). P. 93-95.